Aus dem Hirnforschungsinstitut der Karl-Marx-Universität Leipzig
(Direktor: Prof. Dr. Wünscher)

Zur Kenntnis mitteldeutscher Fledermäuse

Von

W. SCHOBER, Leipzig

(Mit 1 Abbildung)

Bevor ich im folgenden auf die Ergebnisse meiner Fledermausberingung eingehe, halte ich es für erforderlich, einige allgemeine Bemerkungen zum Vorkommen und zur Verbreitung der Fledermäuse im mitteldeutschen Raume zu machen. Als ich im Jahre 1955 auf Anregung von Herrn Dr. Piechocki begann, in der näheren und weiteren Umgebung von Halle nach Fledermausvorkommen zu suchen, war es nicht möglich, in der Literatur über dieses Gebiet auch nur eine neuere Angabe zu finden. Ich mußte im Gegenteil feststellen, daß die letzte Veröffentlichung, die von Taschenberg (1909) stammt, bereits 50 Jahre zurückliegt. Es ist daher auch nicht möglich, etwas über die Veränderungen in der Siedlungsdichte auszusagen. Auf Grund der gegenwärtigen Untersuchungsergebnisse kann die Besiedlungsdichte jedoch nicht sehr stark sein.

In seinem „Verzeichnis der Säugetiere von Sachsen, Anhalt, Braunschweig, Hannover und Thüringen" nennt Schulze (1890) für das Gebiet um Halle 12 Fledermausarten, wobei er sich auf Angaben von Giebel stützt. Es handelt sich um folgende:

Plecotus auritus	*Pipistrellus nathusii*
Barbastella barbastellus	*Pipistrellus pipistrellus*
Nyctalus noctula	*Myotis bechsteini*
Nyctalus leisleri	*Myotis nattereri*
Vespertilio murinus	*Myotis myotis*
Eptesicus serotinus	*Myotis daubentoni.*

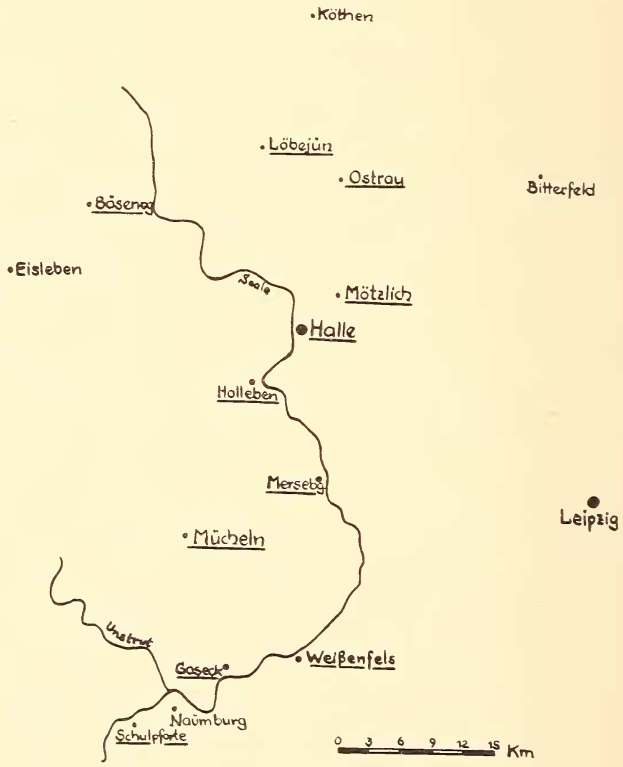
Taschenberg (1909), der fast 20 Jahre später über die Fledermausfauna des gleichen Gebietes berichtet, konnte nicht für alle Arten neue Belege erbringen. Er schreibt, daß er sich in neuerer Zeit nur für das Vorkommen von folgenden 6 Arten verbürgen kann:

Plecotus auritus	*Pipistrellus pipistrellus*
Nyctalus noctula	*Myotis nattereri*
Eptesicus serotinus	*Myotis myotis.*

Die anderen von Schulze erwähnten Arten waren bis auf *Pipistrellus nathusii* nach den Angaben von Taschenberg in der Sammlung des Zoologischen Institutes Halle noch vorhanden und stammen zum Teil aus den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts.

Gegenwärtige Artenzusammensetzung

In den letzten 10 Jahren konnten nun im mitteldeutschen Raume 11 Arten festgestellt werden. Neben den Tieren, die ich in den vergangenen Jahren fand, wurden dem Zoologischen Institut Halle auch einzelne Stücke aus verschiedenen Orten der Umgebung zugeschickt[1]). Die beigefügte Kartenskizze zeigt das Untersuchungsgebiet und die Orte (unterstrichen), in denen Funde zu verzeichnen sind.



Karte 1
Untersuchungsgebiet und Fundorte (unterstrichen) mitteldeutscher Fledermäuse.

[1]) Herrn Dr. Piechocki (Zool. Inst. Halle) danke ich dafür, daß er mich in das Tiereingangsbuch des Institutes Einsicht nehmen ließ.

1. *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1808) — Kleine Hufeisennase

Der Nachweis dieser Art in unserem Gebiet ist wohl der interessanteste, nicht nur weil es der erste Fund ist, sondern weil wir hier die Tiere an einer Stelle ihrer nördlichsten Verbreitungsgrenze antreffen (vgl. Pohle, 1936). In dem Verzeichnis der Fledermäuse Nordwest-Sachsens (Gerber, 1956) fehlt die Kleine Hufeisennase. Sie scheint also bereits in der Umgebung von Leipzig nicht vorzukommen. Außer einem Männchen, das im Dezember 1959 in Schulpforta bei Naumburg gefunden wurde, traf ich die Tiere seit 1955 regelmäßig jedes Jahr im Winterquartier in alten Kalkbergwerkstollen bei Mücheln an. Ein Nachweis über den Sommeraufenthalt konnte noch nicht erbracht werden.

2. *Plecotus auritus* (L., 1758) — Langohrfledermaus

Das Langohr ist im Gebiet zahlenmäßig nicht häufig, doch allgemein verbreitet. Im Stadtgebiet von Halle wurde ein Weibchen im Oktober 1956 im Keller eines Institutes und bei Nistkastenkontrollen ein Männchen im April 1957 in einer künstlichen Spechthöhle gefunden. In den Müchelner Höhlen traf ich diese Art in wenigen Exemplaren im November 1956 sowie im Januar und April 1957 an. Weitere Winterfunde liegen vor aus einem Stollen im Park von Schloß Goseck (1956). Je ein Weibchen stammt aus Bösenburg (März 1956) und aus Ostrau (Juli 1957). Ein mumifiziertes Tier lag zwischen Kotansammlungen in der Kirche von Löbejün (April 1957).

3. *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) — Mopsfledermaus

Die Mopsfledermaus fand ich bisher nur im Winterquartier. In Mücheln hingen im Februar 1956 ein Männchen und im Januar 1957 zwei Weibchen und ein Männchen, in Goseck ein Männchen im Februar 1956.

4. *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) — Abendsegler

Der Abendsegler wurde nur einmal nachgewiesen. Das Zoologische Institut erhielt im Februar 1959 ein Weibchen aus dem Stadtgebiet Halle.

5. *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1818) — Kleinabendsegler

Auch von dieser Art gibt es bis jetzt nur einen Nachweis aus Weißenfels (Dezember 1953).

6. *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) — Breitflügelfledermaus

Von der Breitflügelfledermaus liegen mehrere vereinzelte Fundangaben vor. Je ein Männchen und Weibchen stammen aus Halle (April und Mai 1957). Ein weiteres Tier wurde im April 1952 in Holleben gefunden. Im Februar 1956 bemerkte ich in einer Spalte eines Stollens in Goseck ein Weibchen. Im gleichen Stollen traf ich ein Jahr später wiederum ein Weibchen an. Der Schädel einer Breitflügelfledermaus befand sich in einem Schleiereulengewölle, das im April 1957 in Löbejün gesammelt wurde.

7. *Pipistrellus nathusii* (Kayserling u. Blasius, 1839) — Rauhhautfledermaus

Hier liegen nur zwei Nachweise vor. Ein Männchen (April 1952) stammt aus Halle. Ein Weibchen (September 1957) wurde in Mötzlich bei Halle gefunden.

8. *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) — Zwergfledermaus

Eine tote Zwergfledermaus erhielt im Mai 1955 das Zoologische Institut von der Rabeninsel bei Halle. Ich traf ein Weibchen im Februar 1958 in den Müchelner Höhlen an.

9. *Myotis bechsteini* (Leisler, 1818) — Bechstein-Fledermaus

Sie wurde bisher nur einmal (Januar 1958) in den Höhlen bei Mücheln festgestellt.

10. *Myotis nattereri* (Kuhl, 1818) — Fransenfledermaus

Hier liegt eine Fundmeldung vom Oktober 1959 aus Holleben vor.

11. *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) — Mausohr

Diese Art ist zweifellos die häufigste des Gebietes. Neben einem Fund aus Holleben (Juli 1957) konnte ich einzelne Exemplare in Halle nachweisen. 1956 entdeckte ich eine Wochenstube mit etwa 40 Tieren im Merseburger Dom. In den Kalkbergwerkstollen bei Mücheln, die ich seit 1955 regelmäßig jeden Winter besuche, treffe ich jährlich 20 bis 25 Mausohren an.

Ein Vergleich dieser Funde mit dem Verzeichnis, das Schulze vor 70 Jahren gab, zeigt eine weitgehende Übereinstimmung in der Artenzusammensetzung. Erstmals nachgewiesen wurde die Kleine Hufeisennase. Es fehlen dagegen neue Bestätigungen für die von Schulze erwähnten Arten *Myotis daubentoni* und *Vespertilio murinus*. Die 6 Arten, die Taschenberg erwähnt, sind auch jetzt sämtlich wieder festgestellt worden.

Beringungsergebnisse

Ich habe in den vergangenen 5 Jahren nicht nur versucht, neue Nachweise über Fledermausvorkommen zu bringen, sondern zugleich auch die gefundenen Tiere mit den Fledermausringen der Vogelwarte Radolfzell versehen. Das Beringungsgebiet stimmt mit dem auf der Kartenskizze umrissenen Raum überein. Beringt wurden bisher insgesamt 158 Tiere, die sich auf die einzelnen Arten wie folgt verteilen:

Tabelle 1

Gesamtzahl der Beringungen

Art	Zahl der ber. Tiere	davon ♂♂	♀♀
Myotis myotis	85	45	40
Rhinolophus hipposideros	53	27	26
Plecotus auritus	13	7	6
Barbastella barbastellus	4	2	2
Eptesicus serotinus	2	—	2
Pipistrellus pipistrellus	1	—	1

Von Sommerquartieren sind mir bis jetzt erst wenige bekannt geworden. Im Merseburger Dom entdeckte ich im August 1956 in einem niedrigen Vorbau eine Wochenstube mit ca. 40 Mausohren. Es gelang, davon ein adultes Weibchen und 15 Jungtiere zu beringen. Hier fand ich auch erstmals bei 3 Jungtieren einen Befall mit Wanzen. Bei einer Kontrolle der Wochenstube im folgenden Jahr mußte ich leider feststellen, daß die Tiere gestört worden waren und ihren alten Ort verlassen hatten. Sie hingen jetzt an einer unzugänglichen Stelle und konnten nicht mehr beringt werden. Im Halleschen Dom fand ich 1955 einige Mausohren. Auf Grund der starken Kotansammlung unter dem Ruheplatz dieser Tiere ist jedoch anzunehmen, daß auch hier eine größere Wochenstube bestanden haben muß. Die noch verbliebenen Tiere zeigten alle ein hochgradig abgenutztes Gebiß.

Den größten Teil meiner Tiere habe ich im Winterquartier beringt. In einem Stollen in Goseck hingen nur 20 m vom Eingang entfernt mehrere Langohren und eine Mopsfledermaus. In einer Spalte fand ich noch eine Breitflügelfledermaus. Diese Tiere wurden sämtlich beringt. An weiteren Winterquartieren ist mir in unserem Gebiet nur noch eins, das ich schon 5 Jahre hindurch regelmäßig aufsuche, bekannt geworden. Es handelt sich um alte Kalkbergwerkstollen bei Mücheln im Geiseltal. Die Gänge sind zum Teil halb verschüttet und labyrinthartig verzweigt, so daß man nur mit Hilfe eines Fadens hineingehen kann [2]). Temperaturmessungen in den Stollen ergaben, daß selbst bei Außentemperaturen von -10^0 C in etwa 50 m Tiefe die Temperatur noch um $+10^0$ C liegt. Infolge des ständig von der Decke tropfenden Wassers ist die relative Luftfeuchtigkeit sehr hoch. Sie beträgt ca. 85%. Die Mausohren, die oft an den sehr feuchten Stellen hängen, sind dann über und über mit Wassertröpfchen benetzt. Auffallend in allen 4 Höhlen, von denen 3 untereinander in Verbindung stehen, ist die geringe Individuenzahl. Man kann nur 2 Arten regelmäßig antreffen, und zwar *Myotis myotis* und *Rhinolophus hipposideros*. Die Tiere hängen größtenteils einzeln und mitunter recht weit auseinander.

[2]) Ich möchte an dieser Stelle Herrn M. Nicht, der mich ständig bei meinen Beringungen in diesen Stollen begleitet, meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Bezüglich des Hangplatzes konnte ich beobachten, daß die Mausohren die Decke bevorzugten, wogegen die Hufeisennasen häufiger an vorspringenden Kanten der Seitenwände zu finden sind. Die Tiere hängen immer frei.

Obwohl die Tendenz einer weitgehenden Trennung der Geschlechter vorherrscht, fand ich doch vereinzelte Mausohrpärchen beieinander hängend. Diese Beobachtung war in jedem Monat zu machen. Eisentraut (1936 und 1948) schließt daraus, daß die Tiere, wenn sie aus dem Winterschlaf erwachen, gelegentlich zur Begattung schreiten und dann beieinander hängen bleiben. Die von mir beobachteten Pärchen waren stets im tiefen Schlaf, und es gab keine Anhaltspunkte für eine eventuell erfolgte Begattung.

Da die Stollen stark verzweigt sind und die Tiere sehr vereinzelt hängen, kann man wohl annehmen, daß wenigstens ein Drittel der jährlich beringten Tiere bei den Kontrollen übersehen wird. Trotzdem sind die Arten- und Individuenzahlen der in den einzelnen Jahren markierten Fledermäuse gering.

Tabelle 2

Verteilung der Beringungen in den Stollen der Müchelner Höhlen auf die einzelnen Jahre

	Art	Zahl der ber. Tiere	davon ♂♂	♀♀
1955/56	*Myotis myotis*	16	11	5
	Rhinolophus hipposideros	23	11	12
1956/57	*Myotis myotis*	16	7	9
	Rhinolophus hipposideros	13	5	8
	Plecotus auritus	4	2	2
	Barbastella barbastellus	3	1	2
1957/58	*Myotis myotis*	24	14	10
	Rhinolophus hipposideros	3	1	2
	Pipistrellus pipistrellus	1	—	1
	Myotis bechsteini	1	1	—
1958/59	*Myotis myotis*	8	5	3
	Rhinolophus hipposideros	6	4	2
1959/60	*Myotis myotis*	5	4	1
	Rhinolophus hipposideros	9	7	2

Das Material ist zu klein, um zu beurteilen, ob der Rückgang in der Individuenzahl real ist. Das Bild ändert sich noch dadurch, daß wir jährlich Wiederfunde bereits früher beringter Tiere verzeichnen können. Insgesamt sind aber pro Winter nicht mehr als 40 Tiere zu finden.

Die oft erwähnte Standorttreue unserer Fledermäuse kann ich für *Myotis myotis* und *Rhinolophus hipposideros* auf Grund unserer Wieder-

funde am Beringungsort bestätigen. Die Häufigkeit der Wiederfunde in den auf das Beringungsjahr folgenden Wintern ergibt für die Mausohren: 2 Tiere 5 Jahre, 4 Tiere 3 Jahre und 5 Tiere 2 Jahre standorttreu. 15 Wiederfunde der Kleinen Hufeisennase ergeben: 2 Tiere 5 Jahre, 3 Tiere 4 Jahre, 6 Tiere 3 Jahre und 4 Tiere 2 Jahre standorttreu. Eine Mopsfledermaus wurde im Winter 1956/57 beringt und am 20. 2. 1959, also im 3. Winter, erneut gefunden.

Als vorläufig festgestelltes Höchstlebensalter für die Mausohren und Kleinen Hufeisennasen kann ich somit 6 Jahre und für die Mopsfledermaus 4 Jahre angeben. Über die Sommerquartiere der in den Höhlen beringten Fledermäuse ist mir bisher nichts bekannt geworden. Nach einzelnen im Sommer gefundenen Mausohren vermute ich aber, daß sie keine großen Wanderungen unternehmen, da die Fundorte in nächster Nähe der Winterquartiere liegen. Über den Verbleib der Hufeisennasen im Sommer habe ich keine Anhaltspunkte. Zum Abschluß sei noch ein Fernfund erwähnt. Ein im Mai 1955 in Leipzig beringtes Mausohrweibchen wurde Ende Juni 1956 im ca. 35 km entfernten Weißenfels beobachtet.

Zusammenfassung

In den letzten Jahren wurden im mitteldeutschen Raum 11 Fledermausarten gefunden. Ein Vergleich der Artenzusammensetzung mit den Veröffentlichungen früherer Autoren zeigt, daß sich in dieser Beziehung die Fledermausfauna nicht wesentlich verändert hat. Erstmals wurde *Rhinolophus hipposideros* für das Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Individuenzahlen liegen bei den meisten Arten nicht sehr hoch. Sommerquartiere sind bisher kaum bekannt geworden. Ein Winterquartier bei Mücheln ist regelmäßig jedes Jahr besetzt. Ständig anzutreffende Arten sind *Rhinolophus hipposideros* und *Myotis myotis. Die* Individuenzahl ist auch hier gering. Es werden in jedem Winter bereits beringte Tiere wieder angetroffen und damit die Standorttreue für die Kleine Hufeisennase und das Mausohr bestäigt.

Literatur

Eisentraut, M. (1936): Zur Fortpflanzungsbiologie der Fledermäuse. Z. Morph. Ökol., *31*, 27.

— (1948): Beobachtungen über die Begattung bei Fledermäusen im Winter. Zool. Jb. (Syst.), *78*, 297.

Gerber, R. (1956): Zum Vorkommen der Fledermäuse in Nordwestsachsen. Z. Säugetierk., *21*, 142.

Pohle, H. (1936): Über die Verbreitung der Hufeisennasen in Deutschland. Z. Säugetierk., *11*, 344.

Schulze, E. (1890): Verzeichnis der Säugetiere von Sachsen, Anhalt, Braunschweig, Hannover und Thüringen. Z. f. Naturwissensch., *63*, 97.

Taschenberg, O.: Die Tierwelt. In: Ule, Heimatkunde des Saalkreises einschließlich des Stadtkreises Halle und des Mansfelder Seenkreises. Halle, 1909.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Biol. W. Schober, Leipzig C1, Emilienstraße 14, Hirnforschungsinstitut.